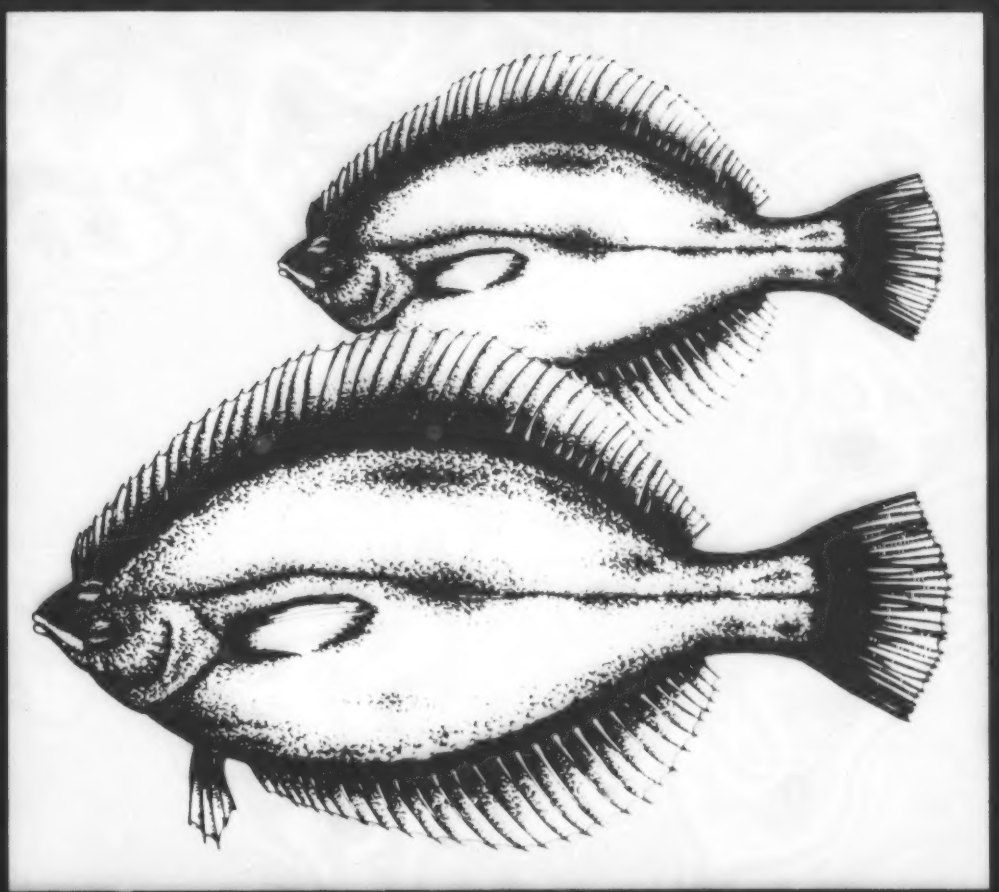
Scientific Excellence • Resource Protection & Conservation • Benefits for Canadians

WORLD



Fisheries and Oceans
Pêches et Océans

Canada

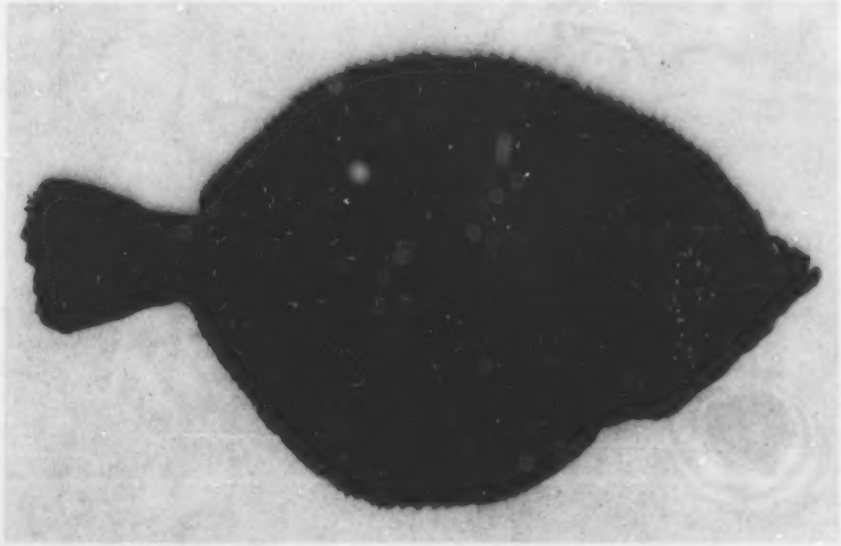
Winter Flounder

The winter flounder is one of the best known inshore marine species. It lives primarily in coastal and esturian localities. Its commercial value is rather limited in Canada with a little less than 3,000 metric tons (t) landed annually in recent years, mostly from the southern part of the Gulf of St. Lawrence and southern Nova Scotia.

Description

Winter flounder *(Pseudopleuronectes americanus)* belong to the flatfish group of fishes, a group strongly compressed laterally and which normally lie and swim on one side. When the larvae hatch they swim in the normal position; however, during development, as with all flatfish species, the head becomes twisted so that the fish now swims and lies on its side with both eyes on the upper side. Winter flounder almost invariably have eyes on the right side (Fig. 1) and a small mouth that reaches just in front of the eye. The body is covered with rough scales on the upper side, including the head. However, scales on the lower side are somewhat smoother. The upper side is dark brown to almost black and is sometimes mottled, depending on the colour of the habitat. The lower or blind side is light, normally white or yellowish.

Fig. 1 Winter flounder



Distribution

Winter flounder normally inhabitat the shallow coastal regions from the southern part of Labrador to Chesapeake Bay. They are, however, located also on some offshore shallow localities, especially in the southern part of the Gulf of St. Lawrence. Winter flounder can tolerate a wide range of temperatures. In the southern part of their range, they prefer temperatures of about 11-15°C and since these are only available inshore during the coldest season, hence the name "Winter Flounder". Further north, especially around the coast of Newfoundland, they generally prefer temperatures below 11°C. They can tolerate fairly low salinities and hence, frequently occur in brackish waters. Generally speaking, winter flounder are rather sedentary and what movement occurs is primarily related to environmental conditions.

Biology

The peak spawning period for winter flounder varies over their geographic range. It occurs during February and March in the New England area and primarily April to early June in Canadian waters. The females produce up to 2 1/2 million eggs, depending on their size, with the average number produced being around a half million eggs. In contrast to other flatfish species, and in fact to most dimersal fish, the eggs of winter flounder sink to the bottom in clusters where hatching occurs. Female winter flounder begin to mature at about age 4 in the Newfoundland area and somewhat younger in the more southerly localities. Males mature one or two years earlier.

102-01998/

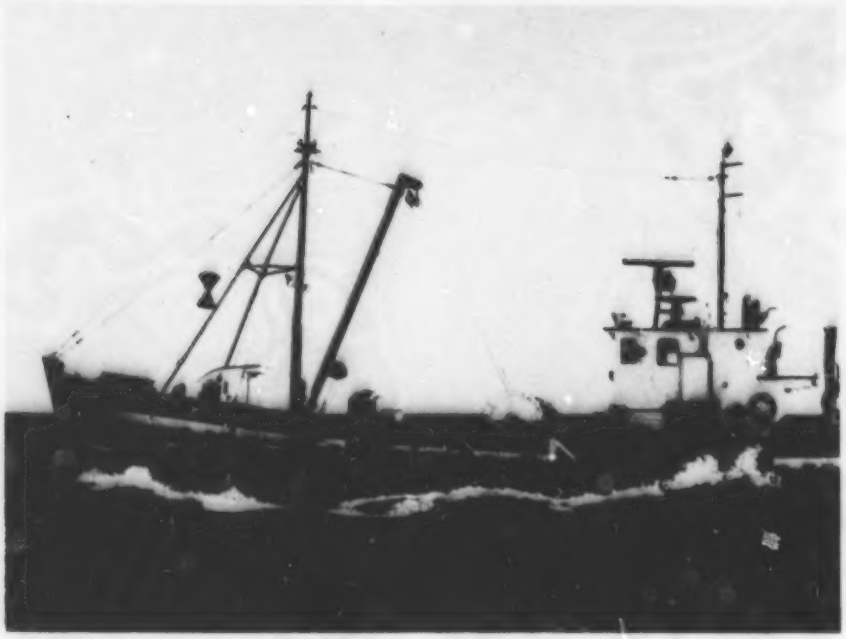


Fig. 2 Winter flounder can be caught by a number of methods; otter trawler and Danish seine are the most efficient.

The size (length) that winter flounder attain at any particular age varies with locality, which quite probably is related either directly or indirectly to environmental differences. Thus, winter flounder near Long Island, N.Y. at age 5 average about 36-37 cm in length. In the Bay of Fundy they are about 25 cm and on the east coast of Newfoundland they are about 20 cm.

Because this species has a relatively small mouth, it is limited in its food selection and the diet normally consists of small invertebrates, such as marine worms that live on or in the ocean floor, bottom dwelling crustaceans, small shellfish and sometimes eggs of fish such as herring that adhere to the bottom.

Fishery

As table 1 indicates, the principal fishery for this species is in the Northwest Atlantic — in the New England area of the U.S.A., the southern part of the Gulf of St. Lawrence (NAFO Div 4T) and the southern half of Nova Scotia (NAFO Div 4X). The species has only limited economic importance in Newfoundland. Winter flounder can be caught by a number of methods; otter trawler and Danish seine are the most efficient. They are also caught by baited hooks, gillnets and beach seine.

Because of its easy accessibility the winter flounder has been the subject of many biological studies and the amount of literature available on its life history is considerable.

Further Reading:

Leim, A.H. and W.B. Scott 1966. *Fish of the Atlantic Coast of Canada.* Bulletin Fish. Res. Bd. No. 155, 485 p.

Table 1. Commercial landings of winter founder in the Northwest Atlantic 1971-1980.

Year	East and South, Nfld.	Gulf of St. Lawrence Eastern Nova Scotia Metric Tons	U.S.A. Fishing Zone	Total
1971	155	5,016	12,443	17,614
1972	117	3,365	10,997	14,479
1973	-	4,293	10,432	14,725
1974	-	4,732	7,780	12,512
1975	67	3,424	8,710	12,201
1976	425	3,768	6,715	10,908
1977	299	2,615	10,608	13,522
1978	229	2,443	12,410	15,082
1979	109	2,810	12,226	15,145
1980	90	3,227	17,415	20,732

Text:
T.K. Pitt
Research and Resource Services
Department of Fisheries and Oceans
P.O. Box 5667
St. John's, Newfoundland
A1C 5X1

Underwater World factsheets are brief illustrated accounts of fisheries resources and marine phenomena prepared for public information and education. They describe the life history, geographic distribution, utilization and population status of fish, shellfish and other living marine resources, and/or the nature, origin and impact of marine processes and phenomena.

Others in this series:

Alewife
American Eel
American Oyster
American Plaice
American Shad
American Smelt
Arctic Char
Arctic Cod
Atlantic Cod
Atlantic Fishing Methods
Atlantic Groundfish
Atlantic Halibut
Atlantic Herring
Atlantic Mackerel
Atlantic Pelagic and Diadromous Fish
Atlantic Salmon
Atlantic Shellfish
Atlantic Snow Crab
Beluga
Bluefin Tuna
Bowhead Whale
Capelin
Cetaceans of Canada
Crabs of the Atlantic Coast of Canada
Dungeness Crab
Grey Seal
Haddock
Irish Moss
Lake Trout
Lingcod
Lumpfish
Marine Fish Eggs and Larvae
Narwhal
Northern Shrimp
Pacific Salmon
Pollock
Red Hake
Red Sea Urchin
Red Tides
Redfish (Ocean Perch)
Rockfish
Roundnose Grenadier
Sand Lance
Sea Cucumber
Sealing - A Canadian Perspective
Sea Scallop
Selected Freshwater Fish
Selected Shrimps of British Columbia
Soft-Shell Clam
Spiny Dogfish
Squid
Thorny and Smooth Skates
Trout in Canada's Atlantic Provinces
Turbot (Greenland Halibut)
Walleye
White Hake
Witch Flounder
Yellowtail Flounder

Published by:
Communications Directorate
Department of Fisheries and Oceans
Ottawa, Ontario
K1A OE6

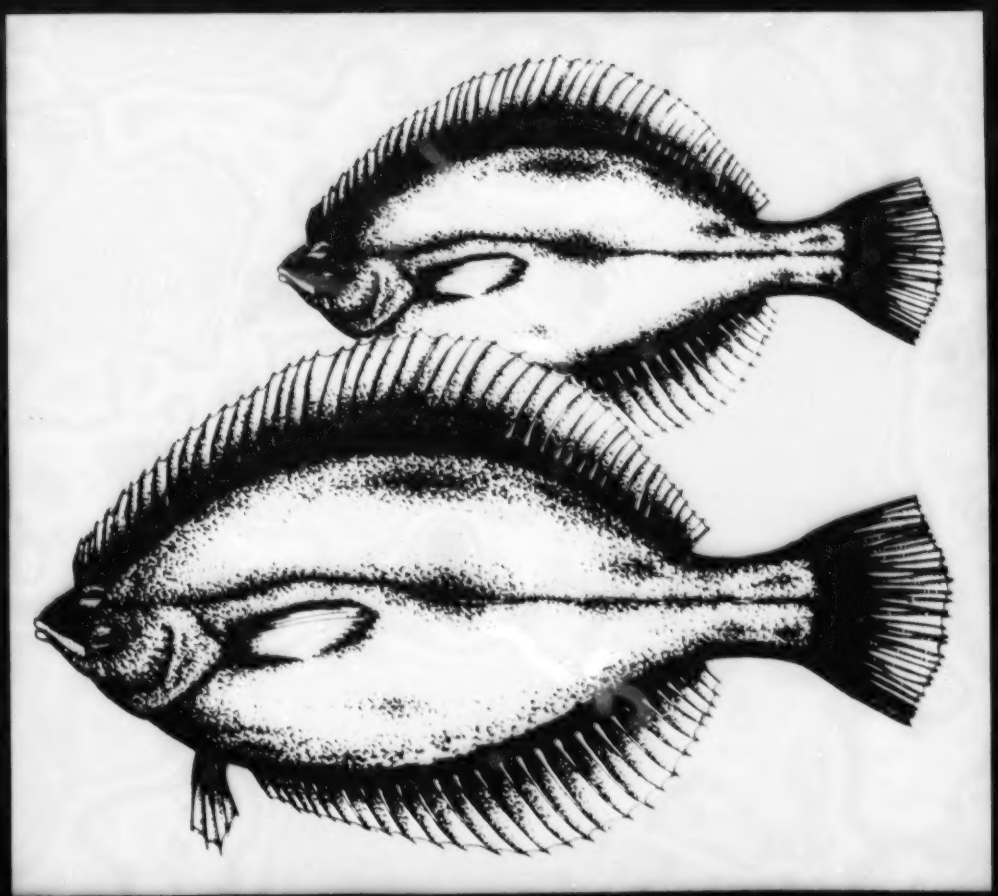
DFO/4361 UW/34

© Minister of Supply and Services Canada 1990
Cat. No. Fs 41-33/34-1990E
ISBN 0-662-17479-8

Disponible en français

Excellence scientifique • Protection et conservation des ressources • Bénéfices aux Canadiens

MV SOUS-MARIN



Pêches et Océans
Fisheries and Oceans

Canada

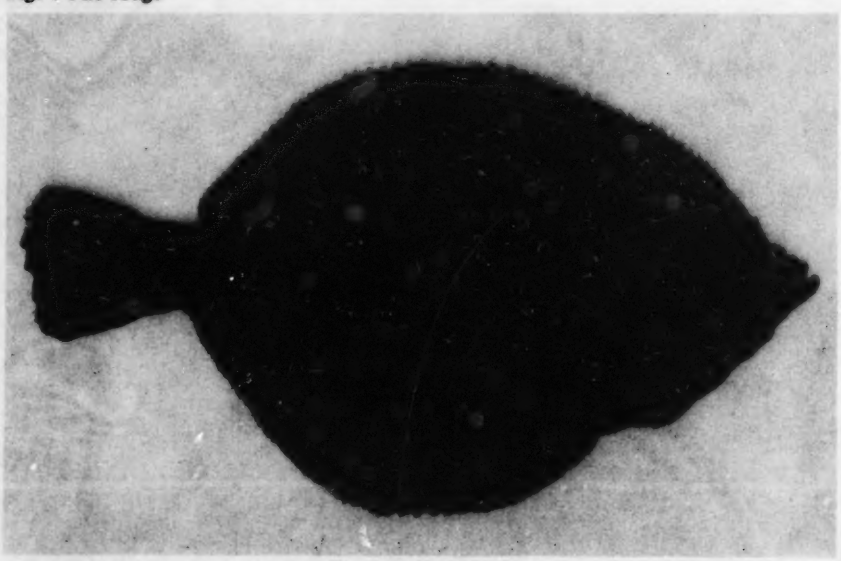
La plie rouge

La plie rouge est l'une des espèces marines côtières les mieux connues. Elle vit surtout dans les endroits côtiers et estuariens. Sa valeur commerciale est plutôt limitée au Canada: les débarquements annuels des dernières années se chiffrent à un peu moins de 3 000 tonnes métriques (t) et proviennent surtout de la partie sud du golfe Saint-Laurent et du sud de la Nouvelle-Écosse.

Description

La plie rouge *(Pseudopleuronectes americanus)* appartient au groupe des poissons plats, qui sont fortement comprimés latéralement, et qui se tiennent et nagent sur un côté normalement. Quand les larves éclosent, elles nagent dans la position habituelle. Cependant, comme chez les autres espèces de poissons plats, la tête devient tordue en se formant: le poisson nage alors et repose sur le côté, et les deux yeux se retrouvent sur le côté supérieur. Les yeux de la plie rouge se trouvent presque invariablement du côté droit (figure 1). Sa petite bouche est située juste devant l'oeil; son corps est recouvert d'écailles rêches sur le côté supérieur, de même que sa tête. Les écailles sur le côté inférieur sont par contre un peu plus lisses. Le côté supérieur est d'une couleur variant de brun foncé à presque noir et est parfois tacheté, dépendant de la couleur de l'habitat. Le côté inférieur ou aveugle est de couleur pâle, normalement blanc ou jaunâtre.

Fig. 1 Plie rouge



Distribution

La plie rouge fréquente normalement les régions côtières peu profondes depuis la partie sud du Labrador jusqu'à la baie Chesapeake. On la retrouve aussi dans certains endroits peu profonds au large, spécialement dans la partie sud du golfe Saint-Laurent. La plie rouge peut s'adapter à des températures très variées. Dans la partie sud de son habitat, cette espèce préfère des températures de 11 à 15°C environ; elle porte en anglais le nom de "Winter flounder" parce qu'elle ne se rencontre près de la côte qu'au cours de la saison froide. Plus au nord, particulièrement près de la côte de Terre-Neuve, ce poisson préfère généralement des températures inférieures à 11°C. Il peut vivre dans des salinités assez faibles et aussi on le rencontre fréquemment dans des eaux saumâtres. De façon générale, la plie rouge est plutôt sédentaire et ses rares migrations sont surtout liées aux conditions du milieu.

Biologie

Le temps du frai chez la plie rouge varie selon son aire de répartition géographique. Il se produit en février et en mars dans la région de la Nouvelle-Angleterre et principalement entre avril et le début de juin dans les eaux canadiennes. Les femelles produisent jusqu'à deux millions et demi d'oeufs selon leur taille, et, en moyenne, environ un demi-million d'oeufs. Contrairement à d'autres espèces de poissons plats, et en fait à la plupart des poissons benthiques, les oeufs de la plie rouge tombent par grappes au fond où a lieu l'éclosion. Les femelles arrivent à maturité à l'âge de quatre ans environ dans la région de Terre-Neuve et un peu plus tôt dans les endroits situés plus au sud. Les mâles deviennent adultes un ou deux ans plus tôt.

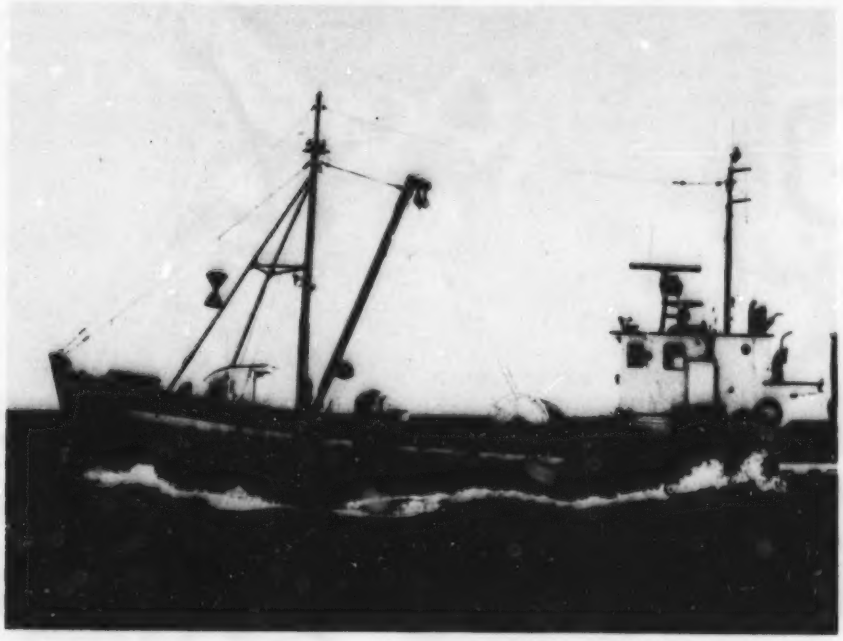


Fig. 2 Diverses méthodes servent à sa capture: le chalet à panneau et la senne danoise sont les plus efficaces.

La taille (longueur) que la plie rouge atteint à un âge donné varie selon l'endroit, et cela est très probablement lié, soit directement ou indirectement, à des différences environnementales. Ainsi, la plie rouge près de Long Island (N.Y) atteint en moyenne à l'âge de cinq ans une longueur de 36 à 37 cm. Dans la baie de Fundy, sa taille est d'environ 25 cm et sur la côte est de Terre-Neuve, d'à peu près 20 cm.

À cause de sa bouche relativement petite, la plie rouge s'en tient à certains aliments: son régime alimentaire comprend normalement de petits invertébrés tels les vers marins qui vivent sur ou dans le fond océanique, des crustacés benthiques, de petits mollusques, et, parfois, des oeufs de poisson comme ceux du hareng qui adhèrent au fond.

Pêche

Comme le tableau 1 l'indique, le principal lieu de pêche de cette espèce est l'Atlantique nord-ouest dans la région de la Nouvelle-Angleterre aux États-Unis ainsi que la partie sud du golfe Saint-Laurent (division 4T de l'OPANO) et la moitié sud de la Nouvelle-Écosse (division 4X de l'OPANO). L'espèce n'a qu'une importance économique limitée à Terre-Neuve. Diverses méthodes servent à sa capture: le chalut à panneau et la senne danoise sont les plus efficaces. On peut également la capturer au moyen d'hameçons appâtés, de filets maillants et de sennes de rivage.

Facilement accessible, la plie rouge a fait l'objet d'un grand nombre d'études biologiques et la documentation disponible sur son cycle vital est considérable.

Tableau 1. Débarquements commerciaux de plie rouge dans l'Atlantique nord-ouest de 1971 à 1980.

Année	Golfe Saint-Laurent Est et sud de Terre-Neuve	Est de la Nouvelle-Écosse (Tonnes métriques)	Zone de pêche des É.-U.	Total
1971	155	5,016	12,443	17,614
1972	117	3,365	10,997	14,479
1973	-	4,293	10,432	14,725
1974	-	4,732	7,780	12,512
1975	67	3,424	8,710	12,201
1976	425	3,768	6,715	10,908
1977	299	2,615	10,608	13,522
1978	229	2,443	12,410	15,082
1979	109	2,810	12,226	15,145
1980	90	3,227	17,415	20,732

Texte:

T.K. Pitt
Services des recherches et des ressources
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 5667
St. John's (Terre-Neuve)
A1C 5X1

Lectures recommandées:

Leim, A.H. et W.B. Scott 1966. Poissons de la côte atlantique du Canada. Office des recherches sur les pêcheries du Canada, Bulletin n° 155, 485 p.

Les fiches d'information du **monde sous-marin** sont de courts comptes rendus illustrés sur les ressources des pêches et les phénomènes du monde marin, préparés tant pour renseigner que pour éduquer le public. On y trouve une bonne description du cycle de vie, de la distribution, de l'état démographique et de l'exploitation des stocks de poissons, des mollusques, des crustacés et d'autres organismes marins, ainsi que des renseignements sur la nature, l'origine et les effets des processus et des phénomènes marins.

Dans la même série :

L'aiglefin
L'aiguillat commun
L'alose savoureuse
L'anguille d'Amérique
La baleine boréale
Le béluga
Le calmar
Le capelan
Les cétacés du Canada
La chasse du phoque - Perspective canadienne
Les concombres de mer
Le crabe des neiges de l'Atlantique
Le crabe dormeur
Les crabes de la côte atlantique du Canada
La crevette nordique
Le doré jaune
Les eaux rouges
L'éperlan arc-en-ciel
Espèces choisies de crevettes de la Colombie-Britannique
Espèces choisies de poissons d'eau douce
Le flétan de l'Atlantique
Le gaspareau
La goberge
Le grenadier de roche
La grosse poule de mer
Le hareng de l'Atlantique
L'huître américaine
Le lançon
La limande à queue jaune
Le maquereau bleu
La merluche blanche
La merluche-écureuil
Les méthodes de pêche de l'Atlantique
Mollusques et crustacés de l'Atlantique
La morue de l'Atlantique
La morue-lingue
La mousse d'Irlande
La mye
Le narval
Les œufs et les larves de poissons marins
L'omble chevalier
L'oursin rouge géant
Les pétoncles
Le phoque gris
La plie canadienne
La plie grise
Les poissons de fond de l'Atlantique
Les poissons pélagiques et diadromes de l'Atlantique
La raie épineuse et raie lisse
Le saida
Le saumon de l'Atlantique
Le saumon du Pacifique
Les scorpènes
Le sébaste
Le thon rouge
Le touladi
Truites des provinces de l'Atlantique
Le turbot du Groenland

Publié par :
Direction générale des communications
Ministère des Pêches et des Océans
Ottawa (Ontario)
K1A 0E6

MPO/4361 MS/34

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1990
N° de cat. Fs 41-33/34-1990F
ISBN 0-662-95830-6

Also available in English